



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung :

77 f, 33/08

Gesuch eingereicht :

29. März 1956, 17 Uhr

Priorität :

Deutschland, 31. März 1955

Patent eingetragen :

15. Juni 1961

Patentschrift veröffentlicht :

31. Juli 1961

## Zusatzpatent zum Hauptpatent Nr. 326589

Josef Dehm, Rinklingen bei Bretten (Baden, Deutschland)

## Modellbausteinsatz

Josef Dehm, Rinklingen bei Bretten (Baden, Deutschland), ist als Erfinder genannt worden

Das Hauptpatent hat einen Modellbausteinsatz mit einem Vollstein, einem Dreiviertel-, einem Halb- und einem Einviertelstein in der Gestalt von Quadern zum Gegenstand, der so ausgebildet ist, dass mit seiner Hilfe – wegen seiner Abmessungen und der an ihm vorgesehenen Verbindungsmittel – der Bau von naturgetreuen Modellen in einem verkleinerten Masstab möglich ist. Es wird zu diesem Zweck vorgeschlagen, dass der Vollstein auf einer Seite mit der grössten Fläche acht als kegelstumpfförmige Zapfen gestaltete Vorsprünge und auf der gegenüberliegenden Seite acht derartige Vorsprünge aufnehmende Vertiefungen von zylindrischer Gestalt aufweist, die symmetrisch in zwei Reihen und derart angeordnet sind, dass die Achsen zweier nebeneinander liegender Vorsprünge bzw. Vertiefungen der einen Reihe und die Achsen der beiden dazu symmetrisch liegenden Vorsprünge bzw. Vertiefungen der anderen Reihe durch die Ecken je eines Quadrates hindurchgehen und die Distanz der Achsen der Vorsprünge bzw. Vertiefungen von der zugehörigen Stirnkante des Steines gleich der halben Quadratseite ist. Die vorliegende Erfindung hat sich zum Ziel gesetzt, einen solchen Modellbaustein in Weiterführung der der Erfindung nach dem Hauptpatent zugrunde liegenden Gedankengänge so zu vervollkommen, dass er für die Herstellung von naturgetreuen Modellbauten bestens geeignet ist.

Gemäss der Erfindung weisen die Steine mindestens eine durchgehende Bohrung auf, deren Achse durch den Schnittpunkt der Diagonalen der durch die Achsen der Vorsprünge markierten Quadrate hindurchgeht und parallel zu diesen Achsen verläuft, zum Zwecke, ein stab- oder drahtförmiges Halteglied in diese Bohrungen einführen zu können. In dieser Weise ausgebildete Steine eignen sich insbesondere für die Herstellung von Bögen und Gewölben. Die

stab- oder drahtförmigen Halteglieder können einer aus mehreren Steinen gebildeten Konstruktion eine gewisse Festigkeit und Versteifung verleihen, so dass keine besonderen Träger mehr erforderlich sind.

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigen :

Fig. 1 einen einem Vollstein entsprechenden Modellbaustein gemäss der Erfindung,

Fig. 2 einen einem Dreiviertelstein entsprechenden Modellbaustein gemäss der Erfindung,

Fig. 3 einen einem Halbsstein entsprechenden Modellbaustein gemäss der Erfindung,

Fig. 4 mehrere aneinandergefügte Modellbausteine gemäss der Erfindung, die auf ein Halteglied aufgezogen sind,

jeweils in perspektivischer Darstellung ;

Fig. 5 einen Modellbaustein gemäss der Erfindung, der ausgehöhlt ist, in einer Seitenansicht in einem senkrechten Schnitt, und

Fig. 6 den Stein nach Fig. 5 in einer Draufsicht.

Der Stein nach Fig. 1 entspricht einem Vollstein. Er ist auf der einen Seite mit kegelstumpfförmigen Zapfen 1 und auf der anderen Seite mit zu diesen passenden zylindrischen Vertiefungen versehen (vgl. z. B. Fig. 4 bei 2). Er besitzt acht kegelstumpfförmige Zapfen 1 und, entsprechend acht Vertiefungen, die symmetrisch in zwei Reihen und derart angeordnet sind, dass die Achsen zweier nebeneinander liegender Zapfen und zweier nebeneinander liegender Vertiefungen der einen Reihe und der beiden gegenüberliegenden Zapfen bzw. Vertiefungen der anderen Reihe durch die Ecken von Quadraten hindurchgehen. Die Distanz der Achsen der Zapfen und der Vertiefungen von der zugehörigen Stirnkante ist jeweils gleich der halben Quadratseite. Die Oberseite 3 begrenzen-

den Kanten sind, wie bei 4 dargestellt, gebrochen, so dass beim Aneinanderfügen der Steine Fugen entstehen, die mit Gips ausgefüllt werden können, um der Konstruktion ein naturgetreues Aussehen zu verleihen.

Der Stein nach Fig. 2 entspricht einem Dreiviertelstein und besitzt sechs Zapfen bzw. Vertiefungen, die ähnlich wie beim Stein nach Fig. 1 angeordnet sind, während der Stein nach Fig. 3 einem Halbstein entspricht und vier entsprechend angeordnete Zapfen und Vertiefungen aufweist.

Die dargestellten Steine sind mit durchgehenden Bohrungen versehen, und zwar die einem Vollstein entsprechenden mit drei in gleichen Abständen voneinander verlaufenden Bohrungen 5, die einem Dreiviertelstein entsprechenden Steine mit zwei symmetrisch zur Achse des Steines verlaufenden Bohrungen 6 und die einem Halbstein entsprechenden Steine mit einer zentralen Bohrung 7. Die Bohrungen liegen jeweils mit ihren Achsen im Schnittpunkt der Diagonalen der durch die Achsen der entsprechenden Zapfen markierten Quadrate.

Durch die Bohrungen ist ein stab- oder drahtförmiges Halteglied 8 hindurchziehbar, auf das mehrere nebeneinander angeordnete Steine aufgezogen werden können, wie dies z. B. in Fig. 4 dargestellt ist. Die Halteglieder 8 versteifen die Konstruktion und erteilen ihr eine so grosse Festigkeit, dass die Herstellung von Gewölben und Bögen nunmehr ohne besondere zusätzliche Träger möglich ist. Mit Hilfe der Halteglieder können auch die gelegentlich erforderlichen geraden Träger ersetzt werden.

Der in Fig. 5 dargestellte Modellbaustein ist ausgehöhlt. Er trägt an seiner einen Seite, z. B. an der Oberseite, kegelstumpfförmige Zapfen 9, die in die Aushöhlung eines anzufügenden Steines passen und von innen gegen dessen Seitenwände fest anliegend die beiden Steine miteinander verbinden. 10 sind die zur Aufnahme der Halteglieder dienenden Bohrungen. In der Draufsicht nach Fig. 6 ist die Aushöhlung des Steines bei 11 dargestellt und seine Seitenwände sind mit 12 bezeichnet. Die Seitenwände weisen innen an den Stellen, an denen die Zapfen eines anzufügenden zweiten Steines gegebenenfalls zum Anliegen kommen, acht der Gestalt der Zapfen angepasste Aussparungen von zylindrischer Gestalt auf, wie sie bei 12, 13, 14 dargestellt sind und die symmetrisch in zwei Reihen und derart angeordnet sind, dass die Achsen zweier nebeneinander liegender Aussparungen der einen Reihe und die Achsen der beiden dazu symmetrisch liegenden Aussparungen der anderen Reihe durch die Ecken je eines Quadrates hindurchgehen, und die Distanz der Achsen der Ausnehmungen von der zugehörigen Stirnkante des Steines gleich der halben Quadratseite ist.

Die auf diese letztere Weise ausgebildeten Steine können wie die übrigen durch Spritzen hergestellt werden. Sie zeichnen sich durch billige Herstellung aus, und man benötigt hierfür weniger Material. Auch sind die zur Herstellung erforderlichen Werkzeuge billiger. Bei diesem Stein können eventuelle Schraubenbefestigungen versenkt angebracht werden. Der Stein kann aus Kunststoff hergestellt werden, und in diesem Fall kann man Material verwenden, das sich schneiden lässt, so dass z. B. Zapfen, die überflüssig erscheinen, abgeschnitten werden können.

## PATENTANSPRUCH

Modellbausteinsatz mit einem Vollstein, einem Dreiviertel-, einem Halb- und einem Einviertelstein in der Gestalt von Quadern, bei dem der Vollstein auf einer Seite mit der grössten Fläche acht als kegelstumpfförmige Zapfen gestaltete Vorsprünge und auf der gegenüberliegenden Seite acht derartige Vorsprünge aufnehmende Vertiefungen von zylindrischer Gestalt aufweist, die symmetrisch in zwei Reihen und derart angeordnet sind, dass die Achsen zweier nebeneinander liegender Vorsprünge bzw. Vertiefungen der einen Reihe und die Achsen der beiden dazu symmetrisch liegenden Vorsprünge bzw. Vertiefungen der anderen Reihe durch die Ecken je eines Quadrates hindurchgehen und die Distanz der Achsen der Vorsprünge bzw. Vertiefungen von der zugehörigen Stirnkante des Steines gleich der halben Quadratseite ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Steine mindestens eine durchgehende Bohrung aufweisen, deren Achse durch den Schnittpunkt der Diagonalen der durch die Achsen der Vorsprünge markierten Quadrate hindurchgeht und parallel zu diesen Achsen verläuft, zum Zwecke, ein stabförmiges Halteglied in diese Bohrungen einführen zu können.

## UNTERANSPRÜCHE

1. Modellbausteinsatz nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Vollsteine drei und die Dreiviertelsteine zwei durchgehende Bohrungen aufweisen, während die Halbsteine eine solche Bohrung besitzen.

2. Modellbausteinsatz nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Steine auf der den Zapfen abgewandten Seite ausgehöhlt sind und dass die Innenwände der Steine an den Stellen, an denen Zapfen anderer Steine zum Anliegen kommen, der Gestalt dieser Zapfen angepasste zylindrische Aussparungen enthalten.

3. Modellbausteinsatz nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanten der Steine gebrochen sind.

Josef Dehm

Vertreter: Dériaz, Kirker & Cie., Genf

wo3148K Burke-Rob.

Swiss Confederacy

Office of Intellectual Property

Patent of Addition to Main Patent No. 326589

Josef Dehm, Rinklingen bei Bretten (Baden, Germany)

Model Construction Block Insert

Josef Dehm, Rinklingen bei Bretten, (Baden, Germany), has been named as the inventor.

The object of the main patent relates to a model construction block insert having one full brick, one three-quarter, one half and one one-quarter brick in the shape of cut stone, the design of which being such that its use can enable--due to its dimensions and its connecting means--the construction of reduced-scale, naturally-contoured models. It has been suggested for this purpose that a full brick be provided on one of its sides presenting the largest surface area with eight projections in the shape of truncated conical pegs, and on the opposite side with eight cylindrically-shaped recesses capable of accomodating such projections, the symmetrical disposition of which in two rows permitting the axes of two contigiously-positioned projections or recesses of one of the rows and the axes of both of the projections or recesses of the

other row lying symmetrically opposite run through the corners of each of the square blocks, and permits the distance of the axes of the projections or recesses from the related frontal edge of the brick to be equivalent to half the length of the side of the block. The present invention aims to perfect the process of inventive thought begun in the main patent of this invention by developing a model construction block that is best suited to the needs of constructing natural-looking model structures.

It is proposed that the blocks feature at least one continuous bore-hole, whose axis runs both through the intersection point of the diagonals of the squares demarcated by the axes of the projections and parallel to such axes, the purpose of which being to permit the introduction into such bore-holes of a rod-or-wire-shaped securing member. Building blocks so designed are particularly suitable for use in the construction of curves and arcs. The rod-or-wire shaped securing members are capable of imparting to a multi-brick structure a certain degree of rigidity and solidity, which obviates the need for special load-bearing members.

Shown in the attached drawings are a number of embodiment examples of the proposed object of the invention:

Shown are:

Fig 1: A proposed model building block corresponding to a full brick;

- Fig. 2: A proposed model building block corresponding to a three-quarter size brick;
- Fig. 3: A proposed model building block corresponding to a half-size brick;
- Fig. 4: A plurality of model building blocks joined together as proposed, through which a securing member has been inserted;
- Fig. 5: A lateral view of a vertical section through a hollowed-out model building block as proposed;
- Fig. 6: A plan view of the the block in accordance with Fig. 5.

The block shown in Fig. 1 corresponds to a full brick. It is provided on one of its sides with truncated conical pegs 1 and on the other side with cylindrical recesses into which the former are able to fit (compare, e.g. with Fig. 4, at 2). The block possesses eight truncated conical pegs 1 and, accordingly, eight recesses, whose symmetrical disposition in two rows permits the axes of two adjacently-lying pegs and of two adjacently-lying recesses of one of the rows and both oppositely-situated pegs or recesses of the other row lying symmetrically relatively to the first, to run through the corners of the blocks. The distance of the axes of the pegs and the recesses from the related frontal edge of the block is equal to one-half the length of one side of the square.

The edges bordering top side 3 are, as illustrated. discontinuous; this, when the blocks are joined together, permits the formation of joints that can be filled in with plaster, in order to give the

overall structure a natural appearance.

The block in accordance with Fig. 2 corresponds to a three-quarter size brick and has six pegs or recesses which are arranged analogously to the block shown in Fig. 1, while the block shown in Fig. 3 corresponds to a half-brick and features four similarly-arranged pegs and recesses.

The blocks illustrated are provided with continuous bored holes, to wit: three holes 5 set equidistant from one another, corresponding to the shape of a full brick; two holes 6 disposed symmetrically relative to the axis of the block, corresponding to the shape of a half-brick, and the blocks having a central hole 7, corresponding to a half brick. Each of the holes lies with its axis in the intersection point of the diagonals of the squares that are demarcated by the axes of the appropriate pegs.

Through the holes can be drawn a rod-or-wire-shaped securing element 8, onto which a plurality of adjacently-placed blocks can be strung, as is indicated, e.g. in Fig. 4. Securing elements 8 impart greater rigidity to the structure and provide for a degree of solidity that permits curves and arcs to be fashioned without requiring the addition of special load-bearing members. The presence of the securing elements can also obviate the requirement for the sometimes necessary straight bearing element.

The model building block shown in Fig. 5 has been hollowed out.

This embodiment bears on one of its sides, e.g. on the top, truncated conical pegs 9, which fit into the hollowed-out portion of another block to be joined to it and, which, pressing against the inside of the side walls, hold both blocks together. The holes serving to accomodate the securing elements are designated by 10. In the plan view shown in Fig. 6, the hollowed-out portion is indicated by 11 and its side walls are indicated by 12. The side walls feature on their inner side, at points where the pegs of a second to-be-joined block press against the inner surface, eight cylindrical recesses corresponding in shape to that of the pegs, and indicated in the figure by 12, 13, and 14. These recesses are arranged symmetrically in two rows in such a way that the axes of two adjacently-lying recesses of one of the rows and the axes of both recesses lying symmetrically in relation to the first row run through the corners of each of the squares, and the distance of the axes of the recesses from the related frontal side of the block is equal to half of one side of the square.

friction  
fit

The last-mentioned embodiment can, like the preceding embodiments, be produced by means of injection-moulding. These objects are distinguished by being inexpensive to produce, and requiring less material for their manufacture.

Moreover, the equipment required to produce the proposed blocks are less expensive. If required, anchors for screws can be sunk into the blocks. The proposed block can be produced from plastic, and in this case, cuttable material can be used, which would permit any

superfluous pegs, for example, to be cut away.

#### Patent Claim

Model construction block possessing a full brick, a three-quarter, a half and a one-quarter brick in the shape of squares, whereby the full brick comprises on its side presenting the greatest surface area eight projections embodied as truncated conical pegs and on the opposite side eight cylindrically-shaped recesses capable of accomodating said projections, the symmetrical disposition of said recesses in two rows permitting the axes of two adjacently-lying projections or recesses of one of the rows and the axes of both oppositely-lying and symmetrical projections or recesses of the other row to run through the corner of each square and the distance of the axes of the projections or recesses from the related frontal edge of the block is equal to half of one side of a square,

characterized in that,

the blocks comprise at least one continuous hole, whose axis runs through the point formed by the intersection of the diagonals of the squares that are demarcated by the axes of the projections and parallel to such axes, the purpose of which being the introduction of a rod-shaped securing member into such holes.